

## INOVAÇÃO NA PIPOCA DA VOVÓ EM BUSCA DA MELHORIA CONTÍNUA

### INNOVATION AT PIPOCA DA VOVÓ IN SEARCH OF CONTINUOUS IMPROVEMENT

### INNOVACIÓN EN PIPOCA DA VOVÓ EN BUSCA DE LA MEJORA CONTINUA

Eduardo Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Wagner da Silveira Marques<sup>2</sup>

Artigo recebido em dezembro de 2023

Artigo aceito em fevereiro de 2024

DOI: 10.26853/Refas\_ISSN-2359-182X\_v10n04\_06

#### RESUMO

Em vista das disputas competitivas pelo mercado, cada vez mais as empresas estão preocupadas em aprimorar os processos que agregam maior valor com menor custo, produzindo o que atenda às necessidades dos consumidores. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo implementar ferramentas de melhoria contínua, buscando aperfeiçoar a eficiência de um estabelecimento de venda de pipocas em um centro comercial, abordando questões relacionadas ao tempo de atendimento, à organização e à qualidade do serviço. Visou-se ao ciclo PDCA como metodologia para guiar a pesquisa, com foco nas fases de planejamento, execução, checagem e ação. As ações incluíram a adaptação das painéis, a aquisição de máquina de fichas, a implementação dos princípios da metodologia 5S e a promoção da filosofia *Kaizen* para a melhoria contínua. Os resultados mostraram redução no tempo de atendimento, maior organização no processo e aumento da satisfação dos clientes. A utilização do ciclo PDCA, aliado aos conceitos de qualidade, contribuiu para aprimorar o funcionamento do estabelecimento, destacando, ainda, que a integração da abordagem 5S trouxe organização e padronização, o que contribuiu para a eficiência operacional, juntamente com a implantação da filosofia *kaizen* que impulsionou a cultura de inovação e aprendizado dentro da empresa.

**Palavras-chave:** Comércio de Pipocas; Ciclo PDCA; Metodologia 5S; Abordagem *Kaizen*.

#### ABSTRACT

In view of competitive disputes for the market, companies are increasingly concerned with improving processes that add greater value at a lower cost, producing what meets consumers' needs. In this sense, this study aimed to implement continuous improvement tools, seeking to improve the efficiency of a

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Candido Mendes (UCAM). E-mail: eduardo.oliveira@mail.com. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1439869377232453>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-8948-9307>.

<sup>2</sup> Doutor e Mestre em Educação pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Engenheiro Mecânico pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). Professor da Engenharia da Universidade Candido Mendes (UCAM). E-mail: wagsmarques@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7965678179575932>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9098-7122>.

popcorn sales establishment in a shopping center, addressing issues related to service time, organization and quality of service. We therefore aim at the PDCA cycle as a methodology to guide research, focusing on the planning, execution, checking and action phases. The actions included adapting the pans, purchasing a chip machine, implementing the principles of the 5S methodology and promoting the Kaizen philosophy for continuous improvement. The results showed a reduction in service time, greater organization in the process and increased customer satisfaction. The use of the PDCA cycle, combined with quality concepts, contributed to improving the operation of the establishment, also highlighting that the integration of the 5S approach brought organization and standardization, which contributed to operational efficiency, together with the implementation of the kaizen philosophy which boosted the culture of innovation and learning within the company.

**Keywords:** Popcorn Trade; PDCA Cycle; 5S Methodology; Kaizen Approach.

## RESUMEN

Ante las disputas competitivas por el mercado, las empresas están cada vez más preocupadas por mejorar procesos que agreguen mayor valor a menor costo, produciendo lo que satisfaga las necesidades de los consumidores. En este sentido, este estudio tuvo como objetivo implementar herramientas de mejora continua, buscando mejorar la eficiencia de un establecimiento de venta de palomitas de maíz en un centro comercial, abordando temas relacionados con el tiempo de atención, organización y calidad del servicio. Por ello apuntamos al ciclo PDCA como metodología para orientar la investigación, centrándonos en las fases de planificación, ejecución, verificación y acción. Las acciones incluyeron la adaptación de las sartenes, la compra de una máquina de chips, la implementación de los principios de la metodología 5S y la promoción de la filosofía Kaizen para la mejora continua. Los resultados mostraron una reducción en el tiempo de atención, mayor organización en el proceso y mayor satisfacción del cliente. El uso del ciclo PDCA, combinado con conceptos de calidad, contribuyó a mejorar la operación del establecimiento, destacando también que la integración del enfoque 5S trajo organización y estandarización, lo que contribuyó a la eficiencia operativa, junto con la implementación de la filosofía kaizen que impulsó la cultura de innovación y aprendizaje dentro de la empresa.

**Palabras clave:** Comercio de Palomitas de Maíz; Ciclo PDCA; Metodología 5S; Enfoque Kaizen.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o aumento gerado pela concorrência, cada vez mais as empresas estão preocupadas em melhorar os processos que agregam o maior valor com o menor custo, produzindo o que atenda às necessidades dos consumidores. Por isso, as empresas buscam aprimorar seus processos externos e principalmente internos em busca da excelência. Nessa decisão diferenciada, a qualidade passa a ser o fator determinante para a empresa, com o objetivo de melhorar continuamente os processos, reduzir desperdícios e aumentar a satisfação dos clientes.

Combinar o conceito de reengenharia com a melhoria contínua de processos é um grande desafio para realizar um programa de gestão contínua da qualidade. Nessa direção, para melhorar os processos produtivos, foi desenvolvida a ferramenta de ciclo PDCA (*plan, do, check and act* = planejar, fazer, verificar e agir). Tal ferramenta é bastante aplicada em gestão de projetos, qualidade e processos. Apesar de sua simplicidade, a aplicação correta pode trazer melhorias importantes (Oliveira; Silva; Brandão, 2022).

Essa abordagem utilizada na melhoria contínua e no planejamento estratégico é composta pelas quatro etapas mencionadas no parágrafo anterior que ajudam a descobrir e

solucionar problemas que passam despercebidos e podem atrapalhar o sucesso da operação. Com isso, o planejamento se torna muito mais efetivo e os resultados mais estratégicos.

O conhecimento e a informação podem ser apontados como a base dos novos serviços e produtos e como diferenciais das empresas e dos profissionais que pretendem alcançar bons resultados no mercado. O bom embasamento possui o intuito de aliar as ferramentas de qualidade, almejando, assim, a resolução de problemas causados por processos sem padronização. Outrossim, a melhoria contínua, que consiste em um conjunto de atividades planejadas, por meio das quais todas as partes da organização objetivam aumentar a satisfação do cliente, tanto interno quanto externo, se mostra como possibilidade de uma importante ferramenta.

O Japão, ainda no século passado, viu a necessidade de criar ferramentas para melhorar as empresas do país, que estavam perdendo espaço para outros grupos internacionais, forçando-as a criar ferramentas, como *Kaizen*, *5S* e uma série de outras, para ajudar as empresas, de modo que começassem a entrar na briga pelos mercados mundiais com produtos de melhor qualidade. Assim, para não perder espaço no comércio internacional, o país passou a aplicar esses métodos, o que gerou uma oportunidade de mudança, além de mostrar como se trabalhar em uma empresa limpa, organizada, disciplinada, ordenada e arrumada.

Nesse sentido, este estudo objetiva implementar ferramentas da melhoria contínua em uma microempresa, que fabrica e comercializa pipocas, com foco na área de produção, uma vez que esta se mostra como a parte mais importante do estabelecimento. Esta pesquisa de campo servirá para conhecer melhor a empresa Pipoca da Vovó, suas áreas e atividades, mediante levantamento para identificar os agentes externos, institucionais e individuais, que precisam ser averiguados para que se conheça a real situação da empresa. No instante em que o estabelecimento passa a atender para o lugar que ocupa no mercado e o efeito que causa nele, todas as condições se tornam importantes para análises de seus pontos, tanto fracos quanto fortes. Com isso, há indícios de impacto significativo mediante mapeamento dos processos, desde o início básico até o ponto de encerramento, que é a entrega do produto/serviço aos clientes, buscando padronizá-los.

Dentro dessa perspectiva, a presente investigação busca responder o seguinte questionamento: como a implementação de ferramentas da melhoria contínua pode contribuir com o desenvolvimento de uma microempresa? São, ainda, propostas, de forma mais específica, as metas de (i) identificar as práticas que venham a promover maior eficácia nos processos da empresa Pipoca da Vovó e (ii) propor modificações necessárias que favoreçam a evolução do estabelecimento em tela. Assim, nossos pressupostos caminham em direção à aplicação da melhoria contínua, mediante as ferramentas *Kaizen*, *5S* e *PDCA*, com a meta principal de minimizar os problemas.

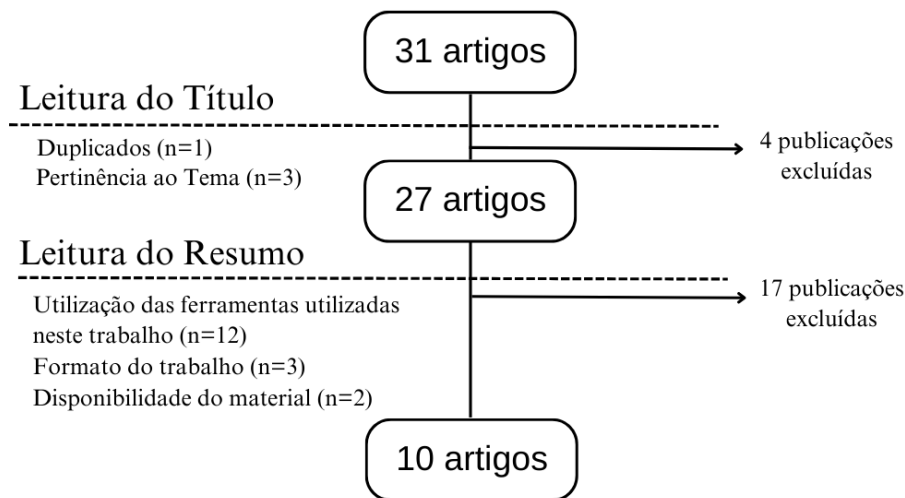
Prosseguindo na elucidação do texto em que, além desta introdução, será apresentada a seguir a revisão da literatura, na qual exploramos estudos acadêmicos recentes (últimos cinco anos), em sua maioria com metodologia que vai ao encontro da aqui abordada, com os principais conceitos relacionados à melhoria contínua de processos, com foco nas ferramentas do ciclo *PDCA*, *Kaizen* e *5S*. No terceiro capítulo, descrevemos o referencial teórico que fundamentou nossa pesquisa, analisando as teorias relevantes sobre o tema e observando o que os principais autores pontuam sobre o que pretendíamos utilizar. Partindo para o quarto capítulo, descrevemos a metodologia utilizada para conduzir nossa pesquisa de campo na empresa Pipoca da Vovó, incluindo os instrumentos de coleta de dados, a abordagem utilizada e descrições de aspectos do sujeito e local da pesquisa. No quinto capítulo, abordamos a execução da pesquisa e apresentamos as análises, planos e resultados da implementação das ferramentas de melhoria contínua na área de produção da empresa, destacando as ações

realizadas e os impactos observados. Por fim, na sexta e última seção, concluímos nosso estudo, resumindo as descobertas e discutindo sua relevância para o desenvolvimento da microempresa e sua contribuição para a literatura.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de apresentar o que a literatura aponta acerca dos processos de melhoria contínua nas empresas, esta etapa irá descrever como a revisão foi realizada. Primeiramente, foi utilizada a *string* de busca “Aplicação de Melhoria Contínua”, a partir do banco de dados *Google Acadêmico*, selecionando a opção específica de olhar pelos títulos das obras, de modo que pudéssemos ser mais restritivos, para a qual houve retorno, dentro do recorte temporal de 2018 a 2023, de trinta e um estudos. Estabelecemos como critérios de exclusão, já sinalizando a quantidade rejeitada, (i) repetição (n=1), (ii) distanciamento da proposta do presente trabalho (n=3), (iii) não utilização das ferramentas empregadas nesta pesquisa (n=12), (iv) formato do trabalho considerado não pertinente à busca (n=3), e (v) não disponibilização gratuita (n=2). Finalmente, dez investigações que se assemelham ou se aproximam desta (Marques, 2023) foram selecionadas, a partir dos critérios estabelecidos, a fim de comporem o cenário de como o tema tem sido investigado (Figura 1).

Figura 1 - Esquema de critérios de filtragem dos estudos



Cruz e Carrijo (2020) tiveram o objetivo de mostrar e avaliar a aplicação de conceitos Lean para abastecer certo recurso utilizado em uma empresa do ramo metalomecânica, localizada em São Paulo. Havia, na referida indústria, metas gerenciais para que se aumentasse a capacidade produtiva e, para tal, foi empregada metodologia por meio de uma pesquisa-ação, utilizando-se a ferramenta *Kaizen* com base em um ciclo DMAIC. Com o conveniente mapeamento, coleta e análise de dados, notaram-se ganhos provenientes de um aumento da produtividade ao se conseguir operar melhor os recursos, além de melhoria na interligação e operação em conjunto de diferentes setores da empresa.

Em outro artigo identificado, visando implementar a metodologia 5S, no Rio Grande do Sul, em um escritório de contabilidade, Betancourt e Vargas (2018) realizaram um estudo de caso no qual, mediante registros fotográficos, analisaram o ambiente e refletiram sobre cada um dos sentidos. Fizeram uma comparação das situações antes e depois, em que constataram evolução da eficiência na empresa, com melhorias imediatas, visuais e físicas. O ambiente se tornou mais organizado e limpo, o que fez os funcionários se sentirem melhor. Na pesquisa em questão, com metodologia investigação ação, os três primeiros sentidos (Utilização, Ordenação e Limpeza), especificamente, mostraram resultados positivos.

Costa (2022) abordou a aplicação de ferramentas relacionadas a Lean Six Sigma em células produtivas. Com uma metodologia investigação-ação e visando auxiliar e melhorar a implementação de linhas de produção na empresa *BorgWarner Emissions Systems*, na cidade portuguesa Viana do Castelo, foram implementadas, dentre outras, as técnicas 5S, que reforçaram a estrutura que organizava os postos de trabalho, reduzindo, assim, desperdícios e melhorando a qualidade e segurança.

O trabalho de Neto et al. (2021) foi centrado em analisar o *Kaizen* em diferentes áreas, com objetivo de comparar o antes e depois da aplicação da referida abordagem. Dentre as informações utilizadas, houve fatores relacionados à produtividade, ao desperdício e ao lucro. Ao estudar os dados de desempenho, obtidos de análise de três empresas diferentes (DaimlerChrysler do Brasil Ltda, uma empresa de biscoitos e uma empresa da indústria têxtil), constatou-se uma melhoria clara, relacionada à organização, à carga horária e aos custos, em todas as empresas analisadas.

Objetivando melhoria de *layout* e processos, Santos (2021) investigou uma unidade fabril do porto da empresa A. Brito, fabricante de componentes metalomecânicos por encomenda. Trata-se de um modo de fabricação que faz ampla gama de artigos, porém em quantidades reduzidas. Dentre as diversas ferramentas aplicadas, sob a filosofia *Lean*, estiveram os cinco sentidos, que foram utilizados esperando uma melhoria nos espaços de trabalho do chão de fábrica. O concluído sobre a referida ferramenta foi que poderia ser aumentada a cotação de 41,1% (pontos obtidos no sistema de avaliação utilizado na pesquisa, cujo total de pontos era 37) para 84,1%, com um investimento de 28167,67 € e um período de duração de 352 dias úteis.

Xavier e Brait (2018) elaboraram um estudo de caso em uma unidade de laboratório agrônomo, abordando a existência de não conformidades relacionadas à qualidade de serviços ali prestados. Foi utilizado o ciclo PDCA para a melhoria dos serviços por meio de coleta de dados e análises, com levantamentos de eventuais problemas, propostas e checagens de soluções. Com o objetivo de aplicar conceitos de qualidade e conferir benefícios consequentes da aplicação do referido ciclo e de um diagrama causa-efeito, a pesquisa de campo gerou resultados positivos, relacionados à padronização e à redução de erros. Processos existentes foram corrigidos e novos foram criados, o que aumentou o rendimento de produção.

Em um contexto de alta competitividade na área da metalurgia, combinada à situação do país no momento, Rodrigues, Ueno e Freitas (2018) visaram utilizar o *kaizen* para melhoria contínua, em uma metalúrgica do interior de São Paulo, a fim de diminuir o tempo de *setup* de máquinas operatrizes. Os estudiosos utilizaram uma pesquisa-ação para coletar e analisar dados relacionados a tempos de preparos de máquinas de comando numérico computacional, e o resultado, aplicando o *Kaizen* com auxílio de outras ferramentas, como a metodologia 5S, foi satisfatório, diminuindo a quantidade de horas usadas no *setup*.

Melo (2018), em seu estudo relacionado à melhoria contínua, aplicou o *Kaizen* e a abordagem 5S, em um contexto em que objetivava, com metodologia de caráter qualitativo e do tipo pesquisa-ação, encontrar práticas de qualidade úteis para maior bem-estar dos

funcionários e para otimização de processos fabris. A empresa analisada era uma mineradora, que prestava serviços como transportadora de minério, e o setor focado no estudo foi o de manutenção das locomotivas, localizado no estado de Minas Gerais, no município de Nova Era. Certas mudanças positivas foram encontradas, uma vez que os colaboradores passaram a operar com mais consciência do todo, de forma mais colaborativa e em um ambiente com arranjos físicos mais coerentes, que reduziram riscos de acidentes e facilitaram execução de determinadas tarefas.

Já Assis e Pierre (2020) aplicaram o ciclo PDCA em um estudo de caso relacionado à melhoria contínua em um pet shop, localizado na cidade de Botucatu, no interior do estado de São Paulo. Trata-se de uma pequena empresa, de administração familiar, cujo estudo pautou-se sobre investigação exploratória e descritiva, sob a forma de pesquisa aplicada, objetivando resolver problemas relacionados aos serviços de banho e tosa. O PDCA permitiu constatar baixa produtividade no setor dos referidos serviços, relacionada à ineficiência, e necessidade de 10% de retrabalho na parte de tosa, bem como falta de mão de obra e qualificação.

No mercado de fabricação de produtos desportivos, Rocha (2022) elaborou um trabalho que abordou a aplicação de ferramentas de melhoria contínua para proporcionar desenvolvimento em uma linha de produção de mesas de *ping-pong*, bem como em um supermercado de produção. O investigador objetivou destacar a importância de tais ferramentas para desenvolver processos, aumentando a eficiência, especificamente norteado por um indicador chamado *Overall Worker Efficiency* (OWE). No processo, dentre outras, a metodologia 5S foi utilizada, para o setor de cortes e curvatura do tubo e para propor um *layout* mais eficiente, em termos produtivos, no supermercado. Dentre as melhorias constatadas no estudo, houve questões como organização, ergonomia e comprometimento dos funcionários com a produção. Assim, elencadas as pesquisas que compuseram o cenário de investigações acerca do tema, seguimos para uma apresentação de forma resumida (Quadro 1).

Quadro 1 - Síntese das pesquisas

Autor(es)	Ano	Sujeito(s) investigado(s)	Objetivo(s)
Cruz e Carrijo	2020	Empresa do setor metalomecânica	Mostrar e avaliar aplicação de conceitos <i>Lean</i> para abastecer certo recurso.
Betancourt e Vargas	2018	Escritório de contabilidade	Registrar e discutir o antes e o depois da implementação da ferramenta 5S.
Costa	2022	Empresa produtora de componentes para a indústria automóvel	Apoiar a implementação e melhoria de linhas de produção.
Neto, Barreto, Andrade e Oliveira	2021	DaimlerChrysler do Brasil Ltda, uma empresa de biscoitos e uma empresa da indústria têxtil	Comparar o antes e depois da aplicação do <i>Kaizen</i> .
Santos	2021	Empresa fabricante de componentes metalomecânicos	Melhorar os processos da unidade fabril em questão.
Xavier e Brait	2018	Laboratório agrônomo	Usar conceitos de qualidade e avaliar o que se obteve de benefício do uso do PDCA e do diagrama de causa-efeito.

Rodrigues, Ueno e Freitas	2018	Empresa metalúrgica	Aplicar melhoria contínua, usando o <i>Kaizen</i> .
Melo	2018	Empresa mineradora	Identificar principais práticas de qualidade para bem-estar dos funcionários e para a melhoria contínua dos processos.
Assis e Pierre	2020	<i>Pet shop</i> de administração familiar	Implementar o ciclo PDCA para resolver problemas.
Rocha	2022	Linha de produção e supermercado de empresas de produtos desportivos	Destacar a importância da melhoria contínua no desenvolvimento de projetos.

Fonte: autores

Após apresentarmos um panorama geral que sintetiza o que foi abordado nesta revisão, notamos diversas utilidades para as ferramentas tratadas sob a perspectiva da melhoria contínua, desde análises esclarecedoras e norteadoras a práticas constantes que puderam gerar efetivamente resultados promissores nos estudos.

## 2.1 Estruturas conceituais

Inúmeras ferramentas de gestão são adotadas dentro das organizações. Devido ao mercado cada dia mais competitivo e tecnológico, as empresas de vários setores vêm tomando medidas constantes em seus processos administrativos e produtivos. Nessa direção, a gestão da qualidade total surge como uma alternativa para entender as demandas do sistema econômico em relação às variáveis vividas nos mercados, buscando a melhoria contínua da competitividade. Se a gestão da qualidade da empresa está diretamente ligada à gestão de custos da organização, o resultado pode ser melhor do que o esperado, pois teremos uma visão futura e com valores mais palpáveis (Corrêa, 2019).

Diversos diagnósticos realizados nos mais distintos ramos da indústria indicam que grande parte dos problemas de produtividade e qualidade tem origem em falhas gerenciais. No ambiente empresarial, a gestão da qualidade surgiu como uma resposta para atender às demandas do sistema econômico em relação às novas perspectivas e alternativas proporcionadas pela remodelação dos mercados em um contexto de busca por melhoria contínua. Assim, este capítulo abordará todo conhecimento adquirido durante a realização do trabalho sobre controle da qualidade, melhoria contínua e suas ferramentas, como *Kaizen*, ciclo PDCA e programa 5S.

### 2.1.1 Controle da qualidade

No século XIX, o produto não era tão importante e a qualidade era tratada simplesmente por falta de atenção ao monitoramento. Era comum o produto lançado na época apresentar uma série de problemas de qualidade e, muitas vezes, eram fornecidos kits de reparo para os clientes ajustarem os produtos (Camargo, 2011). Pode-se dizer que a qualidade é um produto ou serviço concebido para servir o cliente de forma perfeita, confiável, segura e pontual, atendendo todas as suas expectativas em relação ao que ele procura. A qualidade não persegue apenas produtos sem defeitos, mas também persegue as preferências dos clientes, de forma a estabelecer uma relação harmoniosa e de confiança entre fornecedores e consumidores. “Qualidade Total são

todas aquelas dimensões que afetam a satisfação das necessidades das pessoas e por conseguinte a sobrevivência da empresa” (Falconi; 2004, p. 14).

Explicar o tema qualidade de forma ampla significa a qualidade do trabalho, serviço, informação, processo, divisão, pessoal, sistema, empresa, objetivos, entre outros (Carvalho; Paladini, 2012). Seu foco principal é a gestão da qualidade em todas as suas dimensões, de modo que produtos ou serviços de alta qualidade possam ser completamente acessíveis na hora certa e atender às necessidades do cliente.

A descrição da qualidade, de forma ampla, significa desempenho, no mínimo satisfatório, de trabalho, serviço, informação, processo, divisão, pessoal, sistema, empresa, objetivos etc. Seu enfoque básico é controlar a qualidade em todas as suas manifestações, de modo que produtos ou serviços de alta qualidade possa ser completamente acessíveis na hora certa e atender às necessidades do cliente (Ishikawa, 1993). Nessa direção, a fase de melhoria da qualidade, por sua maior oportunidade de melhorar os processos e por seu maior índice de descuido dos gestores quanto à elevação do nível de processos existentes, deve estar entre as prioridades do gestor (Silva, 2006).

## 2.2 Melhoria contínua

Segundo Sander (2020, p. 1), “um projeto de melhoria contínua é um plano que vai orientar o aprimoramento constante dos processos de um negócio. Essa metodologia se encaixa tanto para empresas que produzem produtos ou matérias-primas ou que prestam algum tipo de serviço”.

Recente estudo realizado no Brasil com empresas de médio e grande portes indicou que empresas que investem em melhoria contínua têm um aumento de produtividade que supera em cerca de 3 pontos as empresas que não investem em melhorias. Este estudo também mostra que a produtividade média por colaborador é cerca de 25% superior nas organizações que contam com um programa de melhoria contínua, esta pesquisa registrou também melhorias em ciclos de tempo, lucros, participação de mercado e ritmo de crescimento naquelas empresas que adotaram sistemas, práticas e ferramentas de melhoria contínua (Neco; 2011, p. 6).

A melhoria contínua é um motor da inovação nas empresas, pois tanto as mudanças internas quanto as externas, que impactam o cliente, podem resultar em benefícios para o crescimento do negócio. A empresa que busca evoluir utilizando a melhoria contínua tem uma difícil tarefa de modificar internamente sua cultura para que toda a organização trabalhe guiada pelo compromisso com os objetivos da qualidade. Toledo et al. (2017) afirmam que as ações baseadas na cultura de melhoria precisam se adaptar continuamente às demandas dos clientes, objetivando aumentar as vendas e satisfação de usufruidores internos e externos. A empresa deve trabalhar buscando e resolvendo ineficiências em suas causas raízes, de forma a reduzir custos operacionais, lembrando-se de ações preventivas para que as falhas não ocorram.

## 2.3 Filosofia *Kaizen*

O método *Kaizen* está sendo amplamente utilizado nas empresas para aumentar a produtividade e reduzir as taxas de refugo. Exemplo disto é a aplicação dessa filosofia pela montadora Toyota como um diferencial na busca pela competitividade. Tal método também tem sido aplicado em organizações para manter os departamentos organizados e limpos, tornando o ambiente de trabalho agradável. Essa abordagem visa o benefício não somente da empresa, mas também do homem que nela trabalha. Partindo do pressuposto de que o tempo é



um dos melhores indicadores de competitividade, essa ferramenta atua de forma abrangente para encontrar e eliminar os desperdícios que existem na organização, seja em processos produtivos, criação de novos projetos e produtos, manutenção de maquinário ou em processos administrativos (Wellington, 1998).

O *Kaizen* se traduz como um aprimoramento, no qual *kai* significa mudança e *zen*, bom. No processo de gestão, implica em aprimoramento contínuo e gradual, que é implementado por meio do envolvimento ativo e do comprometimento de todos os membros da organização e mais precisamente, na maneira com que as coisas são feitas (Pizolato; Giorgi, 2001).

Dessa forma, é muito mais do que um simples método, e o início da implementação dessa nova filosofia pode ser um processo demorado, pois envolve situações como treinar funcionários nas ferramentas conhecidas, de modo que isso possa melhorar a qualidade e desempenho, criar equipes de trabalho e incentivar o envolvimento de todos, além de desenvolver um sentido de participação para o colaborador dentro do processo.

A ideia principal para existir esse conceito dentro da organização é que todos estejam envolvidos nele, pois a unanimidade deve tratar dos aspectos das operações que precisam de melhorias e avaliar alternativas para que isso aconteça (Ritzman; Krajewski; Malhotra, 2009).

## 2.4 Ciclo PDCA

O ciclo PDCA foi criado para ser usado como uma ferramenta dinâmica. O término de um ciclo nos guia diretamente para o ciclo seguinte, e assim por diante. Tal processo é chamado de melhoria contínua. É um método que exige trabalho contínuo e uma mente que planeje e compreenda tarefas. Embora aparentemente simples, requer algum plano, mesmo que não documentado (Werkema, 2012).

O mercado global tornou-se um ambiente cada vez mais complexo e competitivo, no qual as empresas, independentemente do porte, tiveram a necessidade de se adaptarem e melhorarem continuamente para se manterem competitivas (Albrecht; Bradford, 1992). Nesse contexto, foi observada a importância da utilização de ferramentas e, assim como o ciclo PDCA, muitas outras foram criadas, junto com métodos que pudessem ajudar as organizações na qualidade, entrega diferenciada de valor e padronização de processos (Vieira Filho, 2010). Sendo assim, o ciclo se divide em quatro partes principais, cada uma representada por uma das letras do nome, que formam, juntas, todo o procedimento, a fim de auxiliar na melhoria dos processos de uma organização (Falconi, 2004). O Quadro 2 explica o significado de cada letra do Ciclo PDCA.

Quadro 2 - Etapas do ciclo PDCA

Etapas	Descrição
<i>Plan</i> (Planejar)	estabelece um plano com base nas diretrizes, metas, caminhos e métodos pelos quais a empresa deve seguir. Depois são levantados os problemas, e o que vamos fazer, previsões de dúvidas e desenvolvimento de um plano de ação.
<i>Do</i> (Executar)	Colocar em prática o que foi planejado, realizando o plano de ação (execução) desenvolvido, e seguir como foi determinado. As alterações e observações do processo devem ser coletadas para validação na próxima etapa.
<i>Check</i> (Checar)	Revise e avalie o que foi feito na etapa anterior, compare e identifique diferenças entre o que foi planejado e o que foi feito.

<i>Act</i> (Agir)	Implementação de medidas corretivas visando corrigir erros encontrados no processo. Após a correção, o ciclo recomeça e continua o processo de melhoria contínua
----------------------	--

Fonte: Falconi (2004)

O ciclo PDCA pode ser utilizado quando há metas ou projetos de melhoria, como uma ferramenta de gestão e controle aplicada em todos os níveis da organização, desde a oficina até as áreas gerenciais. Visa tornar os processos envolvidos claros e eficientes e, assim, alcançar resultados desejados pela organização. É um método que exige o comprometimento constante de todos na empresa, pois é a única forma de integrá-lo como parte de sua cultura e, com esta ferramenta, as pessoas incentivam que a herança se repita a um nível aceitável de desenvolvimento. Em alguns casos, isso só pode acontecer depois de usar o ciclo várias vezes (Azevedo; Costa; Silva, 2018). Trata-se de um método que permite tornar o trabalho mais eficiente e fazê-lo da maneira mais fácil, rápida e econômica, aumentando a qualidade dos resultados. No PDCA qualquer negócio pode crescer, não só porque ajuda a melhorar as falhas, mas porque ele funciona como uma ferramenta de qualidade, mas ajuda na melhoria contínua, eliminando vícios e falhas (SEBRAE, 2022).

## 2.5 Metodologia 5S

A abordagem 5S é um método baseado em cinco senos, criado no Japão, para ajudar as organizações e as empresas na melhoria contínua, cujos senos são indicados pelas palavras *seiri* (utilização), *seiton* (organização), *seiso* (limpeza), *seiketsu* (higiene) e *shitsuke* (disciplina), conforme indica SEBRAE (2021). Pode ser empregado em atividades em que se busca criar e manter um ambiente organizado, limpo, seguro e eficiente, obtendo elevado nível de desempenho de valor agregado. Essa metodologia visa mudar a maneira de pensar das pessoas, buscando melhor comportamento de vida e desenvolvimento educacional, que deve ser efetuado pelas organizações em todos os níveis. Atinge seus objetivos introduzindo organização e ordem, eliminando material desnecessário e mantendo disciplina (Figura 2).

Figura 2 - Metodologia 5S



Fonte: Disponível em: <https://startando.se/metodologia-5s-como-pode-ajudar-productividade/>

Trata-se de avaliar o que funciona e o que não funciona no seu espaço de trabalho. Tudo o que não for necessário deve ser descartado ou redistribuído de acordo com seu uso, assim como o necessário deve permanecer ficar em seu lugar, perspectiva em que essa organização significa que as coisas que você mais usa todos os dias estão sempre ao seu alcance. Removendo o excesso de materiais inúteis e organizando os mais usados, a limpeza do ambiente tende a ficar bem melhor. É importante a verificação se há outros fatores que possam afetar a saúde do empregado que não tenham sido detectados nas etapas anteriores. Deve haver o compromisso de atingir os objetivos de todas as propostas e manter essas mudanças e melhorias implementadas (Quadro 3).

Quadro 3 - Descrição do Programa 5S

Significado	Descrição
<i>Seiri</i> Senso de Utilização	Separar o que é útil do que não é. Eliminar e descartar adequadamente os materiais que não terão mais serventia.
<i>Seiton</i> Senso de arrumação/ordenação	Organizar os recursos de modo a agilizar sua utilização quando necessário.
<i>Seiso</i> Senso de limpeza	Cada colaborador é responsável pela limpeza e é importante saber que melhor que limpar, é não sujar. É sua a responsabilidade de um ambiente limpo.
<i>Seiketsu</i> Senso de saúde/padronização	Padronização do comportamento, valores e práticas favoráveis à saúde pessoal dos níveis físico, mental e emocional.
<i>Shitsuke</i> Senso de autodisciplina	Segue padrões técnicos, éticos e morais da organização, tem a função de garantir a aplicação dos sentidos representados anteriormente.

Fonte: SEBRAE (2021)

Os sentidos estão inseridos como uma metodologia muito importante nas áreas participativa e propulsora da qualidade, oferecendo conhecimento necessário a todos os participantes, para o desempenho e manutenção adequados de suas funções. Dessa forma, por ser um programa integrado, no qual seus sentidos agem interligados, pode proporcionar resultados surpreendentes em todos os aspectos, tanto na vida dos colaboradores quanto no ambiente organizacional. O programa é feito para nos dar um ambiente unificado e estruturado que minimiza o desperdício e aumenta a produtividade. Ele contribuirá para melhorar a qualidade do atendimento e relacionamento pessoal entre os grupos de trabalho e criar um ambiente seguro e agradável.

### 3. MÉTODO

Este estudo tem por objetivo analisar e, posteriormente, tentar sanar os principais percalços impeditivos, apontados em observações iniciais pelos colaboradores da empresa, quanto a funcionamento organizacional que possa ser eficiente. Nesse sentido, entendemos que, para aplicação do plano de melhoria, é necessária a comprovação do problema apontado, bem como da sua causa. Então, a fim de enxergar os principais desafios quanto ao crescimento do empreendimento, na ótica interna da organização, buscamos um diálogo interrogativo com os funcionários e, dadas as circunstâncias em questão, optamos (i) uma pesquisa exploratória, no intuito de definir e analisar as adversidades de forma embasada, seguida de (ii) uma pesquisa-ação, para que o que foi definido como possível solução fosse devidamente implementado. Por fim, foi analisado o resultado, com abordagem coerente com o que este trabalho propõe. Sendo assim, os parágrafos seguintes visam esclarecer e detalhar melhor as etapas metodológicas.

#### 3.1 A pesquisa

A abordagem principal escolhida foi a qualitativa e descritiva, uma vez que nela, conforme adverte Godoy (1995), há a possibilidade de se enxergar aspectos que antes não eram notados sobre a dinâmica de funcionamento interno da organização e os diversos pontos de vista de participantes são considerados. Existe, neste estudo, um interesse em entender e conhecer todo o processo, pois, “quando o estudo é de caráter descritivo e o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, é possível que uma análise qualitativa seja a mais indicada (Godoy, 1995, p. 63).

A análise quantitativa se sustenta em coletar e tratar dados por meio de instrumentos estatísticos para relacionar as variáveis de interesse, sendo, por isso, necessário que trate apenas variáveis objetivas e numéricas, para que seja possível lograr êxito em seus procedimentos, que são guiados por métodos dedutivos e geram resultados quantificados (Zanella, 2011). Nota-se, conseqüentemente, uma dificuldade de abordagem quantitativa para sustentar uma investigação que envolva relações sociais e comportamento humano, uma vez que é mais coerente que os raciocínios indutivos e dialéticos predominem, e não os dedutivos.

Na situação em questão, há o fator humano e, portanto, subjetivo, envolvido. Pessoas interagem umas com as outras e com o local. Além disso, há o caráter exploratório da pesquisa. Sendo assim, se faz útil uma abordagem qualitativa (Gil, 2021). Não há um grande cenário só de observação de variáveis objetivas e análises estatísticas elaboradas, pois o pesquisador, além de observar, deve fazer sua interpretação, descrever e participar ativa e dinamicamente do processo investigativo. Por isso, foi escolhida uma pesquisa predominantemente qualitativa. Esse tipo de pesquisa se baseia na coleta de dados diretamente do ambiente natural, tendo o pesquisador como participante imprescindível do processo, a fim de descrever fenômenos e conhecer como eles se manifestam (Zanella, 2011). É possível que dados sejam relacionados e que sejam elaborados esquemas que expliquem o que se coletou sobre processos que envolvem relações entre indivíduos (Gil, 2021).

Além do embasamento em pesquisa bibliográfica, concluímos que, para um melhor entendimento dos reais problemas da organização, seria essencial visitar o local e analisar o funcionamento e os problemas relatados pelos funcionários. Diante disto, uma vez que a pesquisa exploratória facilita ter maior noção do problema e proximidade com ele, almejamos projetar possíveis caminhos a serem seguidos e que tenham de fato coerência com a problemática encarada (Gil, 2022). O estudo exploratório possibilita definir corretamente quais

elementos serão necessários para que se obtenham as respostas desejadas, com simplicidade considerável, comparado a outros métodos, mas mantendo a capacidade de obter bons resultados (Triviños, 1987). Dentre o encontrado, destacaram-se (i) desperdícios, referentes à pipoca que caía no chão, (ii) baixa capacidade produtiva, relacionada a problemas de ergonomia, má divisão de tarefas e aproveitamento ineficiente do espaço e (iii) tempo muito elevado na realização e retirada do pedido, o que ocasionava muitas filas e consequentes desistências de esperar.

Nessa perspectiva, a pesquisa-ação mostra indícios de conveniência para ser usada por ser um modo de realizar a investigação-ação usando técnicas que são consagradas de pesquisa e que possuem os aspectos coerentes com um enfrentamento universitário de crítica dos pares, além de proporcionar análise e entendimento do resultado que se conseguiu (Tripp, 2005). Sendo assim, podem ser utilizadas ferramentas, como o ciclo PDCA, e outros elementos que orientem uma investigação com diagnósticos e aspectos de pesquisa experimental sendo aplicados em procedimentos cíclicos, de forma contínua. Além disso, Tripp (2005, p. 447) também pontua que a pesquisa-ação “requer ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica”, convergindo para um formato condizente com o do presente trabalho e que está alinhado com seus objetivos.

### 3.2 Sujeito e local da pesquisa

O local de execução da presente pesquisa é a Estrada do Portela, número 99, dentro do Centro Comercial, no Polo 1, Madureira, Rio de Janeiro – RJ, no estabelecimento representado por uma microempresa, denominada Pipoca da Vovó, que nasceu há mais de quarenta anos, tendo começado sua caminhada no referido local, um centro comercial muito popular no coração de um dos bairros mais conhecidos da cidade em voga (Figura 3). A edificação possui primeiro e segundo pisos, compostos por várias lojas de diversos segmentos, além de doze andares de salas comerciais, nos quais há médicos, advogados, corretores, salões de belezas, entre outros, com movimento de pessoas entrando e saindo o dia inteiro.

Figura 3 - Fachada do Centro Comercial Polo 1



Fonte: Fragmento de pesquisa

Dona Maria<sup>3</sup>, que já trabalhava na Gift Joias, teve a ideia de colocar um ponto de venda de pipoca em algum espaço do Centro Comercial, para o que convidou Célia, hoje mais conhecida como Dona Célia, Tia da Pipoca, a embarcarem juntas no negócio. Como ocorre com muitas empresas, o início foi bem difícil, uma vez que, naquele momento, não havia grande movimentação de clientes, pois, nos primeiros anos, por se tratar de um estabelecimento recente, suas salas e lojas ainda não tinham sido ocupadas. Além disso, Dona Célia necessitava deslocar o trenzinho de pipoca de um lado para o outro, porque um ou outro lojista reclamava sempre de alguma coisa. Depois de muitos anos, o trenzinho finalmente ficou estacionado no local em que se encontra hoje, de forma privilegiada, bem na entrada do Polo 1.

No começo, Dona Célia e sua cunhada tentaram de tudo, pois, além de pipoca, vendiam cocada, pé-de-moleque, cuscuz, e outros doces para obter melhor arrecadação. Faziam propaganda dos produtos ofertando minipacotes de pipoca, com auxílio das próprias filhas na distribuição para as pessoas, com o objetivo de que a empresa prosperasse. Hoje, como o nome de Pipoca da Vovó, passou a ser conhecida em todo o bairro, acarretando um significativo crescimento das vendas, e passando a ter a composição com Dona Célia, seu marido e uma colaboradora, além de sua filha, esporadicamente, contribuir ajudando também.

A produção se divide em dois segmentos: o de pipoca salgada (natural) e o de pipoca doce, que apresenta maior procura, com produção totalmente artesanal, possibilitando paladar diferenciado. Por isso, Dona Célia não divulga o modo de preparo e os ingredientes envolvidos. Os preços são bem variados com pacotes nos quais se cobram 2, 3, 4, 5 e 7 reais, de acordo com seu volume, podendo ser consumido imediatamente ou transportados para degustação posterior em outro local. A média de produção de pipocas por dia gira em torno de 15 kg de milho, 7 kg de açúcar, 8 litros de óleo e 1 kg de achocolatado. Tanto Dona Célia quanto o seu esposo ou a sua filha sabem reproduzir a mesma receita, sem qualquer diferença, mantendo, assim, a qualidade do produto, em um verdadeiro negócio de família.

Ao analisar a estrutura organizacional, notamos certo caráter funcional, que, conforme adverte Mintzberg (1995), independentemente da dimensão, pode ocorrer com quase todos os níveis de descentralização, pois todos os funcionários estão envolvidos na produção e no atendimento ao cliente. Há uma pessoa na produção de pipocas, encarregada de zelar pela qualidade e usar corretamente os ingredientes (dosagem de açúcar, cor da pipoca, dosagem de chocolate etc.). No caixa, há um segundo funcionário, que atende e controla a impressão dos *tickets* com os dados da compra. Por fim, o terceiro e último também interage com os clientes em outra parte do atendimento, onde é enchido o saco de pipoca (ou as embalagens específicas para viagem).

### 3.3 Instrumentos de coleta de dados

Para uma coleta bem-sucedida é necessário planejamento, a fim de se executar as intervenções com controle rigoroso e de modo a interferir o mínimo possível no funcionamento organizacional, mantendo-o o mais próximo possível de como seria se não houvesse intervenção (Marconi; Lakatos, 2021). Com isto em mente, foram selecionados os procedimentos tidos como mais convenientes para a situação em questão e fundamentados em alguma das diversas técnicas de pesquisa, como coleta documental, entrevista, questionário, formulário, entre outros (Marconi; Lakatos, 2021).

---

<sup>3</sup> A fim de preservar as identidades dos sujeitos investigados, usaremos nomes fictícios.

Dentre os instrumentos a serem utilizados, destacamos (i) registro no diário dos pesquisadores, (ii) visitas para análise do local e de como era usado o espaço, (iii) cronometragem de determinadas atividades do processo produtivo, (iv) fotografias e filmagens do local durante o funcionamento, usando um *smartphone*, além de (v) entrevistas, com a proprietária, funcionários e clientes. Sendo assim, esperamos ser possível analisar a situação com maior embasamento e escrutínio, organizando devidamente os dados e examinando questões relacionadas à distribuição de tarefas, a caminho crítico de processos e a gargalos existentes.

### 3.4 Fases da execução da pesquisa

Moraes e Fonseca (2017) destacam a importância de se saber bem sobre o caminho que irá guiar cada parte do desenvolvimento da pesquisa e pontuam quatro grandes etapas que a dividem, sendo elas (i) uma elaboração de pesquisa, que precede o início do trabalho, (ii) a execução, em que ocorre a procura por informações pertinentes ao tema abordado, (iii) a fase de elaboração da redação do texto final e, finalmente, (iv) a etapa de exposição para a comunidade científica de tudo que se obteve no resultado do estudo.

O presente trabalho utilizará o ciclo PDCA como ferramenta para guiar a etapa de execução, uma vez que, conforme salienta Werkema (2012), trata-se de uma abordagem que permite o controle de processos e auxilia no estabelecimento de caminhos a serem tomados para se concluir as metas pré-definidas. Mais especificamente, buscaremos nos pautar nas fases desse ciclo, *plan*, *do*, *check* e *act*, como norteadoras deste estudo. Assim, na fase de planejamento, nossas ações estarão voltadas para definição das metas de melhoria e determinação de métodos para atingir estas metas, ver Quadro 4.

Quadro 4 - Fase de planejamento do PDCA

Problemas	Metas
Tempo de atendimento	Reduzir ao máximo o tempo de espera da realização dos pedidos ao se utilizar painéis e pás maiores e reduzir desperdícios, para uma taxa de produção maior de pipoca em um mesmo intervalo
Controle insatisfatório do atendimento	Criar processo de registro de entrada que mitigue a possibilidade de erros na coleta dos pedidos por parte do atendente
Sujeira no local de trabalho	Manter o local limpo, com verificações visuais feitas de hora em hora
Falta de padronização	Aumentar a padronização do processo de montagem do produto ao reduzir perdas e mitigar o risco de insatisfação de clientes, decorrente de baixo grau de padronização em compras recorrentes

Fonte: autores

O esquema simplificado do Quadro 4 sintetiza a essência da fase de planejamento, com o resumo das metas estabelecidas para sanar cada uma das referidas adversidades encontradas. Já na fase de execução (*do*), nossas ações estarão voltadas para a criação de processos e a implantação de novas ferramentas de trabalho que facilitem o ensino e o treinamento, para viabilização das ações planejadas. Esta fase consistirá em (i) preparo e adaptação para que se acostume a utilizar da maneira adequada painéis e pás maiores, aproveitando da melhor forma possível o espaço disponível para trabalho e minimizando o derramamento de pipoca e milho;

(ii) treinamento para implantação e utilização de equipamento gerador de senhas; (iii) treinamento para utilização de equipamento de limpeza e configuração diária de *timer* de limpeza; (iv) implantação de processos na montagem de produtos (padronização).

A terceira fase, de checagem (*check*), prevista para um período de cinco dias, consistirá em (i) medição do tempo de atendimento, antes e depois, (ii) verificação visual e fotográfica das condições de limpeza do chão e do maquinário, antes e depois das ações de melhoria, (iii) medição dos produtos, pré e pós aplicação dos processos de montagem, (iv) promoção de pesquisa de opinião, com questionários aos clientes e (v) promoção de pesquisa de opinião, com o colaborador. Finalmente, na quarta fase, referente à ação (*act*), realizaremos ações corretivas ou novos treinamentos referentes à padronização das medidas adotadas na fase 1, de acordo com os resultados obtidos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo das etapas do ciclo PDCA (Werkema, 2012; Falconi, 2004), a metodologia dos cinco sentidos (SEBRAE; 2021) foi aplicada, visando melhorar os aspectos por ela abordados. Sendo assim, neste capítulo buscamos elucidar como tal ferramenta, combinada com a busca contínua da filosofia *Kaizen* (Pizolato; Giorgi, 2001; Ritzman; Krajewski; Malhotra, 2009) por eficiência e por um ambiente de trabalho sinérgico e agradável para os funcionários, serviu em cada fase desse ciclo.

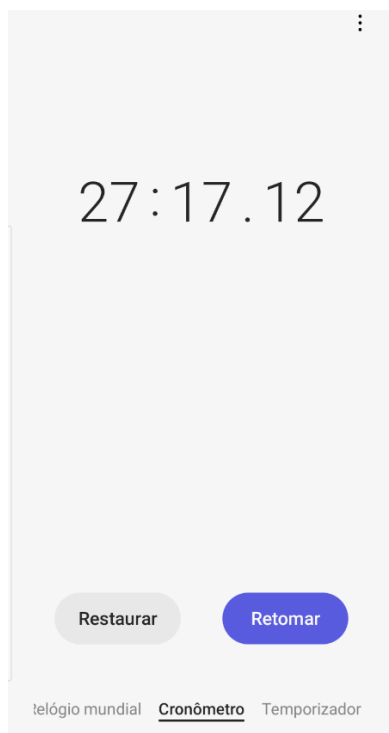
### 4.1 Fase *Plan*

A fim de se aproximar mais da situação do local, na fase *plan*, houve visitas, em que se constataram os problemas presentes, tempo elevado de atendimento, controle insatisfatório do serviço, sujeira no local de trabalho e falta de padronização, que nos levaram ao estabelecimento de metas, nas quais pretendíamos agir com a metodologia 5S para tratar inconveniências intrinsecamente ligadas, por exemplo, a questões de limpeza, padronização e organização (SEBRAE; 2021). Ressaltamos, na filosofia *Kaizen* (Pizolato; Giorgi, 2001; Ritzman; Krajewski; Malhotra, 2009) nossa proposta de melhoria contínua, nosso estímulo para que todos os funcionários se entendessem como parte do processo e como importantes para sugerirem o que achassem necessário. A valorização desta filosofia por pequenas mudanças e por alterações a prazos mais curtos também foi um elemento marcante de nosso planejamento, haja vista o tempo que possuíamos para tratar a problemática.

Observamos, aqui, profunda necessidade de redução de tempos. As metas estabelecidas eram quase todas, no fim, para que os clientes ficassem o mínimo possível na fila e tivessem o atendimento menos confuso possível, recebendo o que realmente solicitaram. Notamos, em horas de pico, um funcionário, da parte de atendimento, sobrecarregado com funções, principalmente devido aos pacotes pedidos para viagem, pois estes demoram mais para serem preparados. Em um monitoramento, com cronômetro do *smartphone* (Figura 5), chegamos a marcar, em situação extrema, cerca de meia hora até que chegasse a vez de retirar o pedido para um dos clientes que fora atendido.



Figura 4 - Resultado da cronometragem da conclusão do pedido



Fonte: Fragmento de pesquisa

Percebemos que alguns clientes desistiam de aguardar e pediam o dinheiro de volta, uma vez que é um estabelecimento onde muitos que frequentam estão com pressa, no intervalo de compromissos, passam para aproveitar e comer e, portanto, não podem perder tanto tempo. Problemas de limpeza foram percebidos, principalmente, como consequência de desperdício de pipoca e milho, o que concluímos que era causado, substancialmente, por conta de instrumentos inadequados para o preparo da pipoca. Diante disso, elaboramos o plano de ação, a fim de tratarmos o exposto no Quadro 5, e enfatizamos buscar agir com (i) a adaptação das painéis, (ii) a substituição das pás e (iii) a implementação de máquina de *tickets*.

Quadro 5 - Plano de ação

Objetivos	Ação planejada	Resultados esperados
Melhorar a eficiência na produção de pipoca e minimizar o derramamento de pipoca e milho.	Aquisição de painéis de maior capacidade e adaptação delas para encaixar no quiosque existente.	Redução no tempo de produção e menos pipoca e milho desperdiçados, devido ao uso de painéis mais eficientes.
Melhorar a qualidade e a durabilidade das pás utilizadas no processo.	Aquisição de pás de maior qualidade e tamanho adequado.	Melhoria na eficiência e durabilidade das pás, reduzindo a necessidade de substituição constante.

Aprimorar o controle de pedidos e melhorar a experiência do cliente.	Aquisição e implementação de uma impressora de senhas com funcionalidades personalizáveis.	Melhoria na organização dos pedidos, redução de erros de comunicação e maior satisfação dos clientes.
--	--	---

Fonte: autores

Na primeira coluna foram definidos os principais alvos que buscamos atingir por meio da implementação das ferramentas de melhoria contínua. A segunda coluna descreve as medidas específicas a serem tomadas para atingir esses objetivos. Por fim, a terceira coluna detalha as expectativas em relação aos resultados que esperávamos alcançar com cada ação. Esta abordagem, estruturada e orientada para metas, nos auxiliou na organização para as etapas subsequentes deste estudo, as quais detalharemos a seguir.

#### 4.2 Fase Do

Nesta etapa, nossas ações compreenderam a adaptação dos instrumentos de trabalho (panelas e pás), a aquisição de nova máquina de fichas e a implementação das ferramentas da qualidade. Inicialmente, as novas panelas adquiridas, de maior capacidade (Figura 6), tiveram que sofrer certas adaptações, uma vez que não se encontrou no mercado uma com todos os aspectos desejados e que atendessem à geometria necessária para que se encaixasse devidamente, sem ter que se alterar o quiosque do local.

Figura 5 - Dimensões e capacidade da panela antiga e da nova

<p>Altura <b>24,10cm</b></p> <p>Largura <b>26,30cm</b></p> <p>Diâmetro <b>24,00cm</b></p> <p>Peso <b>1,515Kg</b></p> <p>Capacidade <b>7,50L</b></p> 	<p>Altura <b>26,70cm</b></p> <p>Largura <b>26,40cm</b></p> <p>Diâmetro <b>24,00cm</b></p> <p>Peso <b>2,175Kg</b></p> <p>Capacidade <b>9,58L</b></p> 
---	--

Fonte: Disponível em: <https://www.tramontina.com.br/>

Para isso, foram comprados tubos de inox, bem como conexões para o devido encaixe (Figura 7). As outras peças necessárias para a adaptação (manivela giratória, parafuso passante de inox e orelhas de alumínio para travar a tampa) foram retiradas de panelas antigas.

Figura 6 - Aquisições para a adaptação das panelas.



Fonte: autores

Foram feitos, ainda, para concluir a adaptação da panela, furos na parte superior da tampa, a fim de haver uma saída para o vapor durante o preparo da pipoca, além da adição de um cap de PVC na manivela, para melhor operação (Figura 8).

Figura 7 - Panela antiga e panela nova



Fonte: autores

Todas as adaptações mencionadas foram realizadas pelo próprio proprietário, não havendo custo de produção relativo à mão de obra, que se aproxima dos pressupostos do *shitsuke* (SEBRAE; 2021), quando, motivados pelo *Kaizen*, conseguimos operar em conjunto com os colaboradores, tendo todos eles contribuído com sugestões e ações práticas, por exemplo, no caso em que o próprio proprietário (que também trabalha no local) participou ativamente nas modificações da panela, embora, quanto ao custo com material, somando-se valor da panela e das peças, foram gastos R\$ 758,04 (Tabela 1).

Tabela 1 - Planilha de gastos com as modificações

Item	Qtde	Valor unitário	Valor total
Panela	1	R\$ 564,00	R\$ 564,00
Tubo de aço inox (22mm)	1	R\$ 52,00	R\$ 52,00
Conexão de aço inox tipo encaixe de 30° (22mm)	1	R\$ 43,59	R\$ 43,59
Conexão de aço inox tipo encaixe de 90° (22mm)	1	R\$ 72,37	R\$ 72,37
Cap de aço inox (22mm)	2	R\$ 13,04	R\$ 26,08
Total	6	R\$ 745,00	R\$ 758,04

Fonte: autores

Outro ponto que verificamos, pontuado pelo funcionário que executa a função de encher os sacos de pipoca, foi a falta de eficiência das pás que eram utilizadas, pois “a pá que era usada não era firme na parte do cabo junto ao corpo da pá e no uso do dia a dia o mesmo entortava muitas vezes e, com isso, começava a trincar e se partia, se poderia colocar uma pá maior para um enchimento do saco mais rápido” (Colaborador, 2023). O tamanho e a baixa qualidade do alumínio do material de que eram feitas tornavam seu uso insatisfatório para um dia inteiro de trabalho. Foram então considerados, ao se adquirir um novo modelo de pá, os fatores (i) durabilidade, a fim de garantir um material resistente e duradouro e (ii) tamanho, pois há vários tamanhos de sacos de pipoca (sendo os menores os mais baratos) e a nova medida deveria servir para todos (Figura 9). Com o auxílio de um copo medidor, os volumes de água que a pá antiga e a pá nova conseguiam manter foram aferidos, sendo eles, respectivamente, um pouco menos de 100ml e um pouco mais de 150ml.

Figura 8 - Pá antiga e pá nova



Fonte: autores

A substituição das painéis e das pás vai ao encontro do *seiso*, ou senso de limpeza (SEBRAE; 2021), pois, quando os funcionários passaram a utilizar as pás e painéis novos, ao se adaptarem, sujaram menos o chão, além de juntarem o pouco de lixo que caía periodicamente, a fim de facilitar o trabalho dos funcionários de limpeza do centro comercial. Acrescentamos, ainda, que o *seiketsu* ou senso de padronização (SEBRAE; 2021), pôde ser observado quando se documentou os problemas e se checou os resultados das implementações e quando os funcionários se adaptaram a certas rotinas e métodos fixos para se utilizar de forma mais eficiente a pá e painéis novos.

Além das painéis e pás, observamos que no antigo sistema de atendimento, eram utilizadas fichas, cada uma de uma cor e representando um valor. No entanto, com o passar do tempo, as fichas se desfaziam, ficando frágeis e dificultando a leitura. Motivados pelo referido desgaste das fichas e por uma necessidade de maior organização e velocidade de atendimento, iniciamos uma pesquisa de mercado, em que encontramos um equipamento que parecia atender às nossas necessidades e, sendo assim, decidimos adquirir e implementar (Figura 10).

Figura 9 - Impressora de fichas



Fonte: Fragmento de pesquisa

Trata-se de uma impressora de senhas, da marca *GPTRONICS*, que possui um sistema de botões, de 1 a 6, com seus respectivos valores ao lado. Os valores podem ser facilmente alterados, de acordo com as necessidades da situação, podendo, ainda, haver outras personalizações (nome do estabelecimento, data, hora), diferente do modelo usado anteriormente (Figura 11).

Figura 10 - Fichas antigas e fichas novas



Fonte: autores

Nessa perspectiva, existe a convergência de aplicação do *seiri*, ou senso de utilização (SEBRAE; 2021), quando as novas fichas (*tickets*) da máquina implementada se mostraram mais eficientes e as fichas antigas, que eram fixas e se desgastavam, foram removidas do local, e do *seiton*, ou senso de ordenação (SEBRAE; 2021), posto que se estabeleceu um sistema claro e organizado para rastrear os pedidos e seus valores correspondentes, tendo em vista que cada ficha agora passou a ter um lugar designado e é facilmente acessível, o que está alinhado ao conceito de *seiton* de ter um local específico para cada item, ajudando a manter a ordem no processo de atendimento e evitando confusões. Além disso, a máquina realiza emissão de relatório de vendas, no fim do expediente, com valor total e valores parciais, mostrando a quantidade de cada tipo de saco de pipoca vendido, auxiliando no fechamento do caixa.

### 4.3 Fase Check

Rumando para a terceira fase do ciclo, detectamos, por meio de perguntas e relatos como “legal terem mudado a ficha. Melhorou muito. Parabéns.” (Cliente 1, 2023), demonstrando de satisfação dos clientes, principalmente com o novo sistema de fichas, pois muitos, inclusive, pareciam ficar surpresos com a descoberta de que o comércio Pipoca da Vovó atuava há mais de quarenta anos, advertido pelo Cliente 2 (2023), ao emanar que “não fazia ideia que tinha esse tempo todo. Quarenta anos de tradição” posto que isso estava escrito nas novas fichas (*tickets*). Houve, ainda, registros de quantidade menor de milho e pipoca desperdiçados e caídos no chão, contribuindo tanto financeiramente quanto para manter um ambiente mais limpo e organizado. Clientes com costume de consumir periodicamente demonstraram, também, satisfação com a padronização maior do sabor, decorrente das panelas e pás melhores e do uso correto dessas, e com a queda no tempo de atendimento, uma vez que passou a haver uma regularidade geral de operação maior, recebendo influência praticamente só por fatores externos, como, por exemplo, movimento muito acima do normal.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na conclusão deste estudo, tomada como base a fase *action* do ciclo PDCA, a qual estabelecemos convergir para nossas conclusões, retornamos à nossa questão norteadora: como

a implementação de ferramentas da melhoria contínua pode contribuir com o desenvolvimento de uma microempresa? Com base em resultados obtidos, como a diminuição de desperdícios e, principalmente, o aumento de produção de pipoca e redução de tempo de espera dos clientes na fila, nas análises realizadas, nos sentimos inclinados a oferecer como atendimento ao nosso anseio que, ao longo deste trabalho, exploramos a aplicação do ciclo PDCA, uma metodologia que se mostrou eficaz na identificação de problemas, no estabelecimento de metas, na implementação de ações corretivas e no monitoramento de resultados. Combinamos essa abordagem com os princípios da metodologia 5S, focando em organização, limpeza, padronização, utilização e autodisciplina, e com a filosofia *kaizen*, enfatizando a melhoria contínua e o envolvimento de todos os membros da equipe.

Os resultados deste estudo demonstraram que a aplicação dessas técnicas e conceitos teve um impacto significativo na operação do estabelecimento Pipoca da Vovó, pois o tempo de atendimento foi reduzido, a satisfação do cliente aumentou, o desperdício foi minimizado e o ambiente de trabalho se tornou mais limpo e organizado. A implementação da máquina de senhas se destacou como uma solução para simplificar o processo de atendimento e melhorar o controle financeiro.

Quanto ao envolvimento dos colaboradores e a cultura de aprendizado contínuo, concluímos que fortaleceram a capacidade da microempresa de se adaptar às mudanças e crescer de maneira consistente, e os funcionários se tornaram agentes de mudança e contribuíram com sugestões valiosas, consoante ao objetivo que acossamos de identificar as práticas que venham a promover maior eficácia nos processos da empresa Pipoca da Vovó. Destacamos, ainda, que a integração da abordagem 5S trouxe organização e padronização, o que contribuiu para a melhoria da eficiência operacional, juntamente com a implantação da filosofia *kaizen* que, com seu foco na melhoria contínua e no envolvimento de todos os membros da equipe, impulsionou a cultura de inovação e aprendizado dentro da empresa.

Na direção de propor modificações necessárias que favoreçam a evolução do estabelecimento em tela, ressaltamos a ideia da aquisição de painéis de maior capacidade e sua adaptação para encaixar no quiosque existente. Essa medida não apenas reduziu o tempo de produção, mas, combinada com a proposta de alteração das pás, feita por um colaborador, também minimizou o desperdício de pipoca e milho, contribuindo diretamente para a eficácia dos processos de produção. Além disso, a implementação de uma impressora de senhas personalizáveis simplificou o processo de atendimento, melhorando a organização dos pedidos e reduzindo erros de comunicação.

Ademais, este estudo nos leva a considerar possíveis desdobramentos futuros. Soluções para otimizar ainda mais o tempo de produção, em situações mais raras e com fluxo muito maior de clientes, serão sempre bem-vindas, bem como eventuais adaptações às constantes mudanças, sejam da sociedade, das demandas, ou das tecnologias. Perguntas adicionais podem surgir, à medida que continuamos a explorar a aplicação do ciclo PDCA, dos cinco sentidos e da filosofia *Kaizen* em diversos contextos comerciais. Portanto, sugerimos que pesquisas futuras investiguem ainda mais a utilidade dessas abordagens em diferentes cenários e setores. As ferramentas e conceitos apresentados aqui podem servir como guia para aqueles que desejam otimizar seus processos de negócios e proporcionar melhores experiências aos clientes. Esperamos que nossos resultados possam inspirar outros a buscarem a excelência em suas operações comerciais.

## 6 REFERÊNCIAS

ALBRECHT, Karl; BRADFORD, Laurence. **Serviços com qualidade** - a vantagem competitiva. 1 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1992.

ASSIS, Thais Cristina Firmiano Paula; PIERRE, Fernanda Cristina. Proposta de aplicação da ferramenta PDCA para melhoria contínua de um pet shop: um estudo de caso. **Anais da IX Jornada Científica e Tecnológica**, Fatec, Botucatu, SP, BR, 2020. Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/IXJTC/IXJTC/paper/view/2232/2702>. Acesso em: 20 abr. 2023.

AZEVEDO, Thayane Nascimento; COSTA, Rodrigo de Souza; SILVA, Ruy Gomes. A aplicação da etapa P do ciclo PDCA em uma empresa metalúrgica para redução de perdas e aumento da produtividade. **Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, ENEGEP, Maceió, AL, BR, 2018. Disponível em: [https://abepro.org.br/biblioteca/tn\\_sto\\_259\\_490\\_35726.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/tn_sto_259_490_35726.pdf). Acesso em: 20 abr. 2023.

BETANCOURT, Karen; VARGAS, Katiuscia de Fatima Schiemer. Melhoria contínua: aplicação da ferramenta 5S em um escritório de contabilidade em Santana do Livramento. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, UNIPAMPA, Sant'Ana do Livramento, RS, BR, 2018. Disponível em: [https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq\\_trabalhos/16704/seer\\_16704.pdf](https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/16704/seer_16704.pdf). Acesso em: 20 abr. 2023.

CAMARGO, Alcir de Assunção. **A complexidade e o ambiente de gestão em uma indústria química**. Dissertação (Mestrado em Gestão e Estratégia de Negócios) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2011. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/2732>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.

CORRÊA, Fernando Ramos. **Gestão da qualidade**. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Cecierj, 2019.

COSTA, Hugo Miguel Chaves. **Aplicação de ferramentas Lean Six Sigma para a melhoria contínua de células produtivas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas) Universidade do Minho, Braga - Portugal, 2022. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/78560>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CRUZ, Manoela Rodrigues Pimentel; CARRIJO, José Ricardo Scareli. Aplicação de melhoria contínua em um processo interno de uma empresa metal-mecânica. **Brazilian Journal of Business**, v. 2, n. 2, p. 1691-1711, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/11945>. Acesso em: 20 abr. 2023.

FALCONI, Vicente. **TQC – controle da qualidade total no estilo japonês**. 8 ed. Belo Horizonte, MG: INDG, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7 ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 1.ed. Barueri, SP: Atlas, 2021.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995. Disponível em:



<https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCgnc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 abr.2023.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle da qualidade a maneira japonesa**. Rio de Janeiro, RJ: CAMPUS, 1993.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 9 ed. Barueri, São Paulo: Atlas, 2021.

MARQUES, Wagner. Cenário multinumerado: formas de compor um mapeamento sobre esse constructo. In: **Elaboração e mapeamento de pesquisas com tecnologias**. BAIRRAL, Marcelo Almeida; MENEZES, Rhômulo Oliveira (Orgs.). Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2023, p. 218-242. Disponível em: <https://www.editorafi.org/ebook/677-olhares-possibilidades>. Acesso em: 12/03/2023.

MELO, Brenda Oliveira. **Aplicação de ferramentas da qualidade para a melhoria contínua do processo de saúde e segurança em uma oficina de locomotivas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, MG, 2018. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/1603>. Acesso em: 20 abr. 2023.

MINTZBERG, Henry. **Estrutura e dinâmica das organizações**. 1 ed. Lisboa, PT: Publicações Dom Quixote, 1995.

MORAES, Adílio Moreira de; FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 1 ed. Sobral, CE, 2017.

NECO, Marilis Rocha Albuquerque. **Melhoria contínua: um estudo de caso sobre a implantação na área administrativa de uma empresa e os seus resultados**. Monografia (Pós-graduação em Gestão de Negócios) - Universidade Federal do Paraná - UFPR, Paraná, 2011. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/33855/R%20-%20E%20-%20MARILIS%20ROCHA%20ALBUQUERQUE%20NECO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 abr. 2023.

NETO, Antonio Meneses; BARRETO, Lucas Correia; ANDRADE, Lucas do Nascimento; OLIVEIRA, Cassius Gomes de. Estudo do kaizen: o método de melhoria contínua em diferentes áreas de aplicação. **Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas**, v. 7, n. 1, p. 53-59, 2021. Disponível em: <https://periodicos.et.edu.br/cadernoexatas/article/view/10563>. Acesso em: 12 jun. 2023.

OLIVEIRA, Stéfany Marinho de; SILVA, Cecília Teixeira da; BRANDÃO, Eliane Matos. **Ciclo PDCA**. Niterói: UFF, 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/716521?mode=full>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PIZOLATO, Celia de M; GIORGI, Wanny Arantes Biongioanni. **Cruzando Fronteiras: Tendencias de Contabilidad Directiva para el Siglo XXI**, IIC, León, Espanha, 2001. Disponível em: <https://intercostos.org/documentos/apellidos/Paralelas.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

RITZMAN, Laryy; KRAJEWSKI, Lee; MALHOTRA, Manoj. **Administração de produção e operações**. 8 ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009.

ROCHA, João Maria Marinheira Monteiro de Freitas. **Aplicação de ferramentas de melhoria contínua na indústria de produtos desportivos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) Universidade do Porto, Porto – Portugal, 2022. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/processos/melhoria-continua/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

RODRIGUES, Rogério de Oliveira; UENO, Luis Felipe Cardoso; FREITAS, Irene Rodrigues. Aplicação de métodos de melhoria contínua para redução do tempo de setup de máquinas operatrizes em uma metalúrgica. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**, v. 6, n. 9, p. 75-90, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/59169>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SANDER, Carlos. **Projeto de melhoria contínua**: passo a passo para fazer na sua empresa. CAE Treinamentos, 2020. Disponível em: <https://caetreinamentos.com.br/blog/melhoria-continua/projeto-melhoria-continua>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SANTOS, Beatriz Ferreira Novais Rocha dos. **Aplicação de ferramentas de melhoria contínua num ambiente Engineer-To-Order**. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) Universidade Nova de Lisboa – UNL, Lisboa – Portugal, 2021. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/150428>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SEBRAE. **Como o método 5S garante o sucesso da sua empresa**. 2021. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/como-o-metodo-5s-garante-o-sucesso-da-sua-empresa,a0aa6333a2fdb710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SEBRAE. **Saiba o que é e como funciona a metodologia PDCA**. 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/4-etapas-do-pdca-melhoram-gestao-dos-processos-e-qualidade-do-produto,9083438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SILVA, José Romilton Alves Ramos da. **Gestão da qualidade**: estudo conceitual. Monografia (Administração) - Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/702/2/20179274.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

TOLEDO, José Carlos de; BORRÁS, Miguel Ángel Aires; MERGULHÃO, Ricardo Coser; MENDES, Glauco Henrique de Sousa. **Qualidade gestão e métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2023.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1 ed. Barueri, SP: Atlas, 1987.

VIEIRA FILHO, Geraldo. **Gestão da qualidade total**: uma abordagem prática. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2010.

WELLINGTON, Patrícia. **KAIZEN** - estratégias kaizen para atendimento ao cliente. 1 ed. São Paulo, SP: Educator, 1998.

WERKEMA, Cristina. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. 1 ed. Barueri, SP: Atlas, 2012.

XAVIER, Leandra Mantelli; BRAIT, Carlos Henrique H. Aplicação de ferramentas da qualidade ciclo PDCA e diagrama causa-efeito para melhoria contínua: estudo de caso em laboratório agrônômico. **Ab Origine-Cesut**, v. 1, n. 26, 2018. Disponível em: <https://indexiscdn.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/sites/cesut.edu.br/uploads/2019/04/05162839/14-Aplicacao-de-ferramentas-da-qualidade-ciclo-PDCA-e-diagrama-causa-efeito-para-melhoria-continua-estudo-de-caso-em-laboratorio-agronomico.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

ZANELLA, Liane Carne Hermes. **Metodologia de pesquisa**. 2 ed. Florianópolis, SC, 2011. Disponível em: <https://www.atfcursosjuridicos.com.br/repositorio/material/3-leitura-extra-02.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.